

<範圍：2-2~4-1>

【劃卡代號：20】

班級： 座號： 姓名：

參考範例：

※答案卡限用 2B 鉛筆劃記，答案請劃記明確；若有劃記錯誤，請擦拭乾淨。分數以電腦讀卡分數為準。

※請作答於答案卷上之考題(需用黑色原子筆作答)，考試完畢僅繳交答案卷，請不要填錯格。

<劃卡試題>60 分

一、是非題:(每題 3 分)正確請選 A，錯誤請選 B

1. () 「 x 不小於 24」可以用不等式「 $x \leq 24$ 」來表示。
2. () 若 y 與 x 成正比，則 y 值是 x 值的某個固定倍數。
3. () 若 x 值增加， y 的值也隨著減少，則 y 與 x 一定成反比。
4. () 如果兩個比 $a:b$ 和 $c:d$ 的比值相同，可以寫成 $a:b=c:d$ ，這種等式稱為比例式，且 $ac=bd$ 。
5. () 在坐標平面上，方程式 $y=0$ 的圖形就是 x 軸。

二、選擇題:(每題 3 分)

6. () 下列何者與 $30:20$ 不是相等的比？
(A) $3:2$ (B) $1:\frac{2}{3}$ (C) $\frac{2}{3}:1$ (D) $\frac{3}{2}:1$
7. () 蘋果 1 個 20 元，芭樂 1 個 15 元，若兩種水果都買，共買 30 個，總價不超過 500 元，假設蘋果買 x 個，則依題意可列式為何？
(A) $20x+15(30-x) \geq 500$ (B) $20x+15(30-x) \leq 500$ (C) $20x+15(30-x) < 500$ (D) $20x+15(x-30) \leq 500$
8. () 判斷下列哪一個二元一次方程式的圖形不會通過原點。
(A) $x-2y=0$ (B) $y=x$ (C) $-x+3y=11$ (D) $y=0$
9. () 在小於 10 的正整數中，有幾個數是不等式 $2x-3 > 9$ 的解？
(A) 3 個 (B) 4 個 (C) 5 個 (D) 6 個
10. () 判斷下列敘述哪些正確？
 (甲) $x:3=y:4$ ，得 y 與 x 成正比。
 (乙) $x:3=4:y$ ，得 y 與 x 成反比。
 (丙) $(x+\frac{1}{4}):(y+\frac{1}{3})=3:4$ ，得 y 與 x 既不成正比，也不成反比。
 (A) 僅甲、乙 (B) 僅甲、丙 (C) 僅乙、丙 (D) 甲、乙、丙
11. () 二元一次方程式 $x=3$ 與 $2x+y=1$ 圖形的交點在哪一個象限內？
(A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) 第三象限 (D) 第四象限
12. () 下列敘述何者錯誤？
(A) $550:700$ 的比值為 $\frac{11}{14}$ (B) $\frac{2}{3}:\frac{3}{4}$ 和 $8:9$ 的比值相同
(C) $550:1250$ 的比值比 $550:1200$ 的比值小 (D) $6:8$ 的比值是 $0.6:0.8$ 比值的 10 倍
13. () 已知 $ad=bc$ ， $a、b、c、d$ 均不為 0，則下列哪一個性質不一定成立？
(A) $\frac{a}{c}=\frac{b}{d}$ (B) $a:b=c:d$ (C) $a:c=b:d$ (D) $a:d=b:c$
14. () 若 $(1, a)、(-2, b)、(c, 3)、(d, -1)$ 都在方程式 $y=\frac{1}{2}x+1$ 的圖形上，則下列敘述何者正確？
(A) $a=1$ (B) $b=0$ (C) $c=3$ (D) $d=4$
15. () 已知 $abc \neq 0$ ， $\frac{5a}{b+c}=\frac{5b}{c+a}=\frac{5c}{a+b}=k$ ，若 $a+b+c=0$ ，則 $k=?$
(A) -5 (B) 5 (C) -25 (D) 25
16. () 在坐標平面上，下列哪一個方程式的圖形必經過第二象限？
(A) $x-3y=-a, a < 0$ (B) $ax-y=1, a > 0$ (C) $x+y=a, a < 0$ (D) $x+ay=1, a < 0$
17. () 維尼騎腳踏車上學，走完全程的 $\frac{3}{5}$ 後，車子爆胎了，只好推車走到學校，而走路所花的時間剛好為騎車的 3 倍，則請問維尼騎車和走路的速率比為多少？
(A) $5:3$ (B) $3:1$ (C) $8:3$ (D) $9:2$

18. () 若 a 與 b 成反比， c 與 b 成反比， d 與 c 成正比，則下列何者正確？
(A) a 與 c 成反比 (B) b 與 d 成正比 (C) $\frac{1}{a}$ 與 $\frac{1}{d}$ 成正比 (D) $\frac{1}{b}$ 與 $\frac{1}{c}$ 成正比
19. () 珠珠原有 500 元，每天儲蓄 30 元，存了 x 天後，所有的錢會超過 3000 元，則依題意可列出下列哪一個不等式？
(A) $500 + 30(x - 1) > 3000$ (B) $50 + 30(x + 1) > 3000$ (C) $500 + 30x > 3000$ (D) $30x > 3000$
20. () 已知父親的體重是 b 公斤，而且父親的體重是珠珠體重的 3 倍少 2 公斤，但是珠珠的體重卻不到 20 公斤。根據以上的敘述，可列出下列哪一個不等式？
(A) $3b - 2 < 20$ (B) $3b + 2 < 20$ (C) $\frac{b - 2}{3} < 20$ (D) $\frac{b + 2}{3} < 20$

<手寫試題>40 分(題目在手寫卷上)